

2. Иванцова М.Н., Селезнева А.Л., Миронов М.А., Мокрушин В.С. Реакция изоцианидов с тиофенолами и гем-диактивированными олефинами // Тезисы докладов XIII молодежной школы-конференции “Актуальные проблемы органической химии”. 2010. С. 118.

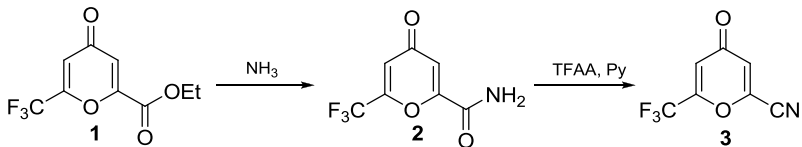
*Работа выполнена при финансовой поддержке совместных грантов Рособразования (грант РНП.2.2.2.3.8017, АВЦП “Развитие научного потенциала высшей школы 2009-2010”) и Американского Фонда поддержки Гражданских Исследований и Развития (Y5-C-05-08).*

## **6-(ТРИФТОРМЕТИЛ)-4-ОКСО-4Н-ПИРАН-2-КАРБОНИТРИЛ: СИНТЕЗ И РЕАКЦИИ С N-НУКЛЕОФИЛАМИ**

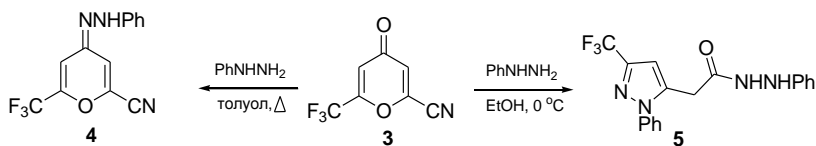
*Сидорова Е.С., Власова А.А., Обыденнов Д.Л., Усачев Б.И.,  
Сосновских В.Я.*

Уральский государственный университет  
620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51

Недавно нами был разработан удобный метод синтеза 6-(трифторметил)комановой кислоты, ее эфира и амида [1], которые показали себя как ценные субстраты в синтезе трифторметилированных гетероциклических соединений [2]. В настоящей работе представлены результаты взаимодействия с *N*-нуклеофилами ранее неизвестного 6-(трифторметил)-4-оксо-4*H*-пиран-2-карбонитрила **3**, который был получен в два приема из этил 6-(трифторметил)команоата **1**. Взаимодействие **1** с водным  $\text{NH}_3$  приводило к образованию амида **2** (выход 70%), обработка которого трифторуксусным ангидридом в присутствии пиридина позволила получить высокореакционный нитрил **3** (выход 96%).



Так, нитрил **3** легко реагировал с фенилгидразином в кипящем толуоле, приводя к образованию фенилгидразона **4** (выход 33%), тогда как реакция в среде  $\text{EtOH}$  при  $0^\circ\text{C}$  с выходом 70% давала пирозол **5**, что свидетельствует о протекании замещения цианогруппы под действием фенилгидразина на одной из стадий реакции. Таким образом, нами показано, что природа растворителя самым существенным образом влияет на направление реакции **3** с фенилгидразином, позволяя легко выбирать условия для проведения регионаправленных синтезов.



Продукты, взаимодействия **3** с нуклеофилами представляют большой интерес, так как их можно использовать в качестве интермедиатов в синтезе функционализированных гетероциклических систем.

1. Усачев Б.И., Бизенков И.А., Сосновских В.Я. Трифторацетилирование этил 2,4-диоксопентаноата. Первый синтез 4-оксо-6-трифторметил-4*H*-пиран-2-карбоновой кислоты и ее производных // *Изв. АН, Сер. хим.* 2007. N 3. С.537-538.

2. Usachev B.I., Obydenov D.L., Kodess M.I., Sosnovskikh V. Ya. Regioselective solvent-sensitive reactions of 6-(trifluoromethyl)comanic acid and its derivatives with phenylhydrazine // *Tetrahedron letters*. 2009. V. 50. N 31. P. 4446-4448.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 2-ТРИГАЛОГЕНМЕТИЛ-3-НИТРО-2*H*-ХРОМЕНОВ С 1-МОРФОЛИНО-1-ФЕНИЛЭТЕНОМ. ДИАСТЕРЕОСЕЛЕКТИВНЫЙ СИНТЕЗ 2-ТРИГАЛОГЕНМЕТИЛ-3-НИТРО-4-ФЕНАЦИЛХРОМАНОВ

Соковнина А.А., Барков А.Ю., Коротаев В.Ю., Сосновских В.Я.

Уральский государственный университет  
 620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51

Установлено, что реакция Михаэля с участием 3-нитро-2-трифтор(трихлор)метил-2*H*-хроменов **1a,b** и 1-морфолино-1-фенилэтена **2** протекает диастереоселективно и приводит к *транс-транс* (X = CF<sub>3</sub>) или *транс-цис* (X = CCl<sub>3</sub>) аддуктам **3a,b** с *E*-конфигурацией заместителей при двойной связи (доказано 2D NOESY экспериментом). Гидролиз последних дает соответствующие *транс-цис*-4-фенацилхроманы **4a,b** с высокими выходами. В случае **3a** эта реакция сопровождается изменением конфигурации при атоме С-4.